

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Pada penelitian ini terdapat beberapa tahapan yang akan dilakukan, yaitu tahap identifikasi dan perumusan masalah, pengumpulan data, pengolahan data, analisis dan pembahasan, serta kesimpulan. Adapun metodologi penelitian yang digunakan dapat dijelaskan sebagai berikut.

3.1 Objek Penelitian

Penelitian dilakukan pada TPKS di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang, tepatnya di Jalan Coaster No. 10 A Tanjung Mas, Semarang Utara. TPKS merupakan perusahaan penyedia jasa bongkar muat peti di Pelabuhan Tanjung Emas Semarang. Adapun objek penelitian yang diteliti yaitu aliran *supply chain* pada kegiatan eksportir internasional. Proses yang diteliti berfokus pada proses ketika peti kemas masuk ke TPKS hingga proses peti kemas dimuat ke kapal.

3.2 Alur Penelitian

Pada penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan. Penelitian dimulai dengan mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada objek penelitian. Pada tahap selanjutnya, dilakukan perumusan masalah untuk menentukan fokus pada penelitian ini. Kajian literatur yang meliputi kajian induktif dan deduktif dilakukan untuk menyusun *state of the art* dan teori dasar yang mendukung fokus penelitian. Tahap selanjutnya dilakukan pengumpulan data sesuai dengan fokus penelitian. Data tersebut dijadikan sebagai dasar dalam melakukan pengolahan data. Permasalahan yang telah diidentifikasi dan dirumuskan kemudian didefinisikan ke dalam indikator-indikator terkait *lean supply chain*. Hasil yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan *value stream mapping*

untuk kemudian dilakukan analisis pemborosan (*waste*) yang direduksi sehingga pada tahap akhir dapat menjawab rumusan masalah penelitian. Secara garis besar, tahapan dalam penelitian ini dapat pada Gambar 3.1.



Gambar 3. 1 Alur Penelitian

3.3 Jenis Data

Data yang digunakan pada penelitian ini terbagi menjadi dua bagian sebagai berikut :

3.3.1 Data Primer

Data primer merupakan data yang berkaitan langsung dengan pengolahan data pada penelitian ini. Adapun data primer yang digunakan mengenai proses bisnis pelayanan barang di pelabuhan. Data ini akan menjadi inputan dalam pembuatan *value stream mapping*. Adapun data primer yang digunakan sebagai berikut :

- 1) Alur proses bisnis eksportir internasional.
- 2) Waktu pengerjaan tiap aktivitas masing-masing proses.
- 3) Waktu menunggu antar proses.
- 4) Jumlah operator di setiap aktivitas yang terjadi.

3.3.2 Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang tidak terlibat langsung dalam pengolahan data pada penelitian ini. Data ini digunakan sebagai data pendukung dan tidak terlibat langsung dalam perhitungan. Adapun data sekunder yang digunakan yaitu jurnal penelitian yang telah ada dan buku.

3.4 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan metode sebagai berikut :

1) Observasi

Observasi dengan pengamatan secara langsung dilakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terjadi pada proses bisnis di TPKS dan memperoleh data terutama data yang bersifat kuantitatif.

2) Wawancara

Wawancara dengan asisten manager perencanaan TPKS, operator, serta bagian administrasi dilakukan untuk memperoleh data yang tidak dapat diperoleh melalui pengamatan secara langsung.

3) Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan mengumpulkan data melalui arsip-arsip mengenai data historis perusahaan dan sumber referensi lainnya seperti buku dan jurnal yang sesuai dengan fokus penelitian.

3.5 Pengolahan Data

Pada penelitian ini dilakukan dengan melakukan formulasi indikator dari konsep *lean supply chain* yang selanjutnya direpresentasikan ke dalam *current state value stream mapping* sebagai tolak ukur dalam mereduksi pemborosan-pemborosan yang terjadi. Adapun pemborosan yang mendominasi selanjutnya dilakukan identifikasi sebab akibat untuk selanjutnya dapat diberikan usulan perbaikan dengan menggunakan *Single Minute Exchange of Dies* dan 5S. Sehingga pada tahap akhir penelitian ini didapatkan *future state stream mapping*.

3.5.1 Waste Assessment Model

Pada tahap ini dilakukan identifikasi pemborosan (*waste*) dengan menggunakan metode *waste assessment model* yang membantu untuk memperlihatkan bagaimana hubungan setiap pemborosan dan bagaimana peringkat jenis pemborosan yang terjadi sehingga dapat untuk segera diminimasi. *Waste assessment model* dilakukan dengan pemberian kuisioner dan diskusi kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proses yang terjadi, sehingga jawaban yang didapat berdasarkan pendapat ahli (*expert judgement*). Jenis pemborosan yang digunakan dalam kuisioner yaitu *Doing Work not Requested, Backlog of Work, Errors in Documents, Transport of Documents, Unnecessary Motion, Waiting for the Next Step, Process Steps and Approval*.

3.5.2 Pembuatan *Current State Value Stream Mapping*

Pembuatan *current state value stream mapping* dilakukan dengan menganalisis aliran *supply chain* pada proses pelayanan barang taraf internasional (eksportir internasional) di TPKS. Pada *current state value stream mapping* dapat terlihat alur proses yang terjadi serta pemborosan-pemborosan yang terjadi di sepanjang proses. Selain itu, melalui pemetaan ini dapat mempermudah peneliti dalam mengidentifikasi jenis pemborosan yang terjadi karena terdapat informasi yang menunjukkan pemborosan tersebut. Adapun informasi-informasi yang terlihat yaitu waktu *setup*, waktu siklus atau waktu pengerjaan satu aktifitas, waktu yang tersedia untuk melakukan sebuah aktifitas, jumlah operator, serta total waktu keseluruhan dari proses pelayanan barang yang terjadi.

3.6 Analisa Hasil

Analisis hasil dengan hasil pengolahan data pada proses sebelumnya berupa penjelasan mengenai hasil identifikasi pemborosan yang terjadi pada TPKS dan data-data lainnya yang mendukung analisa. Hasil analisa berdasarkan *current state value stream mapping* akan diberikan rekomendasi perbaikan untuk mengeliminasi pemborosan yang telah diolah pada tahap sebelumnya. Berdasarkan hasil rekomendasi perbaikan yang telah dilakukan akan digunakan sebagai dasar dalam membuat *future state value stream mapping*.

3.7 Pembuatan *Future State Value Stream Mapping*

Pada tahap sebelumnya telah diketahui jenis pemborosan yang paling mendominasi melalui pengolahan *waste assessment model* dan direpresentasikan dalam *current state value stream mapping*. Maka dibuatkan *future state value stream mapping* dengan menghilangkan pemborosan yang ada, dimana harapannya *future state value stream mapping* tersebut dapat dipertimbangkan dan diterapkan perusahaan dalam menjalankan proses pelayanan barang khususnya taraf internasional (eksportir internasional) di TPKS.

3.8 Kesimpulan dan Saran

Pada tahap terakhir adalah kesimpulan dimana tahap ini menjawab pertanyaan pada rumusan masalah penelitian secara singkat. Selanjutnya juga terdapat saran sebagai rekomendasi dalam pengembangan penelitian selanjutnya dan saran bagi perusahaan dalam mengimplementasikan hasil penelitian ini.